

BESKRIVNING
OFFENTLIGGJORD AV KUNGL.
PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET



BEVILJAT DEN 14 JANUARI 1954
PATENTTID FRÅN DEN 6 OKT. 1950
PUBLICERAT DEN 23 MARS 1954

Ans. den 6/10 1950, nr 8541/1950

Härtill en ritning

AB SEPARATOR, STOCKHOLM

Rörkoppling

Uppfinnare: A I Rönbeck och K O Gustafsson

Föreliggande uppfinning avser en kopp-
ling, medelst vilken man snabbt kan hopkopp-
la slang- eller rörledningar.

I hittills använda dylika snabbkopplingar
har tätningen i kopplingen åstadkommits där-
igenom, att en kopplingsdel anpressats i kopp-
lingens axiella riktning mot en tätningsring.
Härvid har man vid hopkopplingen givetvis
haft att övervinna det för tätningsringens
kompression erforderliga trycket, vilket dels
försvårat hopkopplingsarbetet, dels gjort, att
hopkopplingen icke går med önskvärd snabb-
het.

Dessa olägenheter undanröjas medelst fö-
religgande uppfinning, som avser en rörkopp-
ling bestående av en hylsa och en i dennas
inre axiellt förskjutbar kolvslid, som är an-
ordnad att undanföras av en i hylsan inskjut-
bar rörnippel, och den nya rörkopplingen kän-
netecknas i huvudsak därav, att hylsan i sitt
inre är försedd med en cylindrisk tätningsring
med U-formig tvärsektion, att kolvsliden är
anordnad att med en cylindrisk del av sin
utsida direkt glida mot en cylindrisk del av
hylsans insida och i sitt ena ändläge tillsluta
hylsans inre genom att med sin ena ände,
som är slutet och cylindrisk, anligga mot
tätningsringens cylindriska insida, och att den
inskjutbara rörnippeln har en cylindrisk ut-
sida, som är anordnad att anligga mot tät-
ningsringens cylindriska insida, varvid tät-
ningsringen är anordnad att täta mot kolvslid-
en, ända tills den börjar täta mot den in-
skjutbara nippeln vid dennas inskjutning,
varjämte kanaler eller urtagningar äro an-
ordnade i såväl kolvsliden som rörnippeln,
så att en fri passage härvid erhålles genom
kopplingen.

Enligt en lämplig utföringsform av uppfin-
ningen är tätningsringen fastklämd i hylsan
mellan en mellan U-skänklarna inskjutande
distanshylsa och en stoppring.

Den förstnämnda hylsan, som i föreliggan-
de fall är avsedd att vara direkt hopkopplad
med tryckmediumkällan, t. ex. en tryckluft-
källa, skall vid isärtagen rörkoppling tätas av
den ovannämnda kolvsliden mot utströmman-

de tryckmedium. För detta ändamål är rör-
kopplingen enligt ett ytterligare kännetecken
för uppfinningen försedd med organ för att
stoppa kolvsliden i tätande läge, när nippeln
är bortkopplad.

Å bifogade ritning visas såsom exempel en
utföringsform av uppfinningen, varvid fig. 1
visar en hylsa med inskjuten rörnippel i
längdsektion, fig. 2 en längdsektion genom
den inskjutbara nippeln och fig. 3 en längd-
sektion genom hylsan.

Å ritningen betecknar 1 hylsan och 2 den
inskjutbara rörnippeln. Hylsan är visad med
ett gängat parti 3, medelst vilket den anslu-
tes till tryckkällan, och nippeln 2 uppvisar en
slangsockel 4, på vilken en slang kan trädas.
Givetvis kunna de bägge delarna 1 och 2
vara försedda med gängade partier eller
slangsocklar eller kan det gängade partiet
sitta på delen 2 och slangsockeln på delen 1,
allt efter de aktuella behoven.

Fig. 1 visar anordningen enligt uppfinning-
en i hopkopplat tillstånd. Tryckmediet ström-
mar därvid i pilarnas riktning in i en central
kanal 5 i hylsan 1 och vidare in i en utvidgad
cylindrisk del 6 av denna kanal. I denna ut-
vidgade hålighet sitter en cylindrisk kolvslid
7, 8, vars bredare del 7 är styrd i utvidgning-
en 6. Delen 7 uppvisar en central kanal 9,
från vilken i sin tur utgå fyra stycken ra-
diella mot varandra vinkelräta kanaler 10.
Dessa senare utmynna på ytan av den smala-
re delen 8 av kolvsliden.

Nippeln 2, som har större diameter än de-
len 7, är inskjuten och styrd i ett cylindriskt
rum 11 i hylsan 1, och detta rum 11, som i
sin tur utgör en utvidgning av rummet 6, har
en motsvarande större diameter. I nippeln 2
finnes likaledes en central kanal 12, och in i
denna kanal kan tryckmediet komma från
rummet 11 därigenom, att nippeln 2, som vid
den mot kolvsliden 7, 8 stödande änden 13 är
utbildad smalare än rummet 11, är genomgå-
ende uppskuren i denna ände i tvenne ra-
diella. mot varandra vinkelräta riktningar, så
att det bildas fyra stycken sidoöppningar 14 i
nämnda ände.

Rörkopplingens tätningssring 15, som kan utgöras av en gummipackning, t. ex. en Gacopackning, är U-formig i tvärsektion och hålls på sin plats dels av en distanshylsa 16, som skjuter in mellan U-skänklarna, dels av en stoppring 17, t. ex. en Seger-säkring, som är inlagd i ett spår 18 (fig. 3). En metallring 19 av samma bredd som tätningssringen 15 och belägen mellan denna och stoppringen 17 tjänar dels till att fasthålla tätningssringen, dels till att skydda denna från åverkan av änden 13 vid denna senares inskjutning i hylsan 1. För att underlätta inskjutningen av änden 13 äro dennas kanter avrundade, såsom framgår av fig. 1. Av samma figur framgår även, att kolvsliden 7, 8 är konisk vid den mot tätningssringen vettande änden.

I det i fig. 1 visade hopkopplade läget av rörkopplingen tätar ringen 15 med sin inner sida mot den cylindriska ytan av delen 13. Det är här uppenbart, att man vid hopkopplingen icke behöver åstadkomma tätning genom kompression av ringen 15, utan denna senares U-skänklar komma att av tryckmediet pressas dels mot delen 13, dels mot rummets 11 insida och därigenom giva den erforderliga tätningen.

Vid isärkoppling av föreliggande anordning utdrages nippeln 2 ur hylsan 1. Därvid följer kolvsliden 7, 8 efter, tills den vid övergången mellan delarna 7 och 8 förefintliga avsatsen slår an mot en ansats 20, som lämpligen kan utgöras av en invikning på distanshylsan 16. I slutläget hålles tätningssringen 15 av det i rummet 11 rådande trycket anpressad mot den cylindriska ytan av delen 8, så att intet tryckmedium längre kan strömma ut ur hylsan 1. Genom att kolvsliden 7, 8 är koniskt utbildad vid den mot tätningssringen 15 vettande änden, glider kolvsliden lätt in i tätningssringen utan att skada denna.

Sedan nippeln 2 vid hopkopplingen inskjutits i hylsan 1, hopkopplas nämnda delar lämpligen medelst ett bajonettlås, såsom framgår av fig. 2 och 3. I fig. 3 betecknar 21 ett i hylsan 1 vid dess ena ände upptaget spår. Ett liknande spår finnes upptaget i hylsans diametralt motsatta sida. I fig. 2 betecknar 22

tvenne tappar, som passa in i spårerna 21 och tillsammans med dessa bilda rörkopplingens bajonettlås.

Givetvis kan man även använda andra låsanordningar för rörkopplingen, ehuru en av bajonettlåstyp är att föredraga på grund av den snabbhet, varmed kopplingen då kan låsas.

Föreliggande uppfinning är icke begränsad till den visade utföringsformen utan kan modifieras i flera avseenden inom ramen för bifogade patentanspråk.

Patentanspråk:

1. Rörkoppling bestående av en hylsa och en i dennas inre axiellt förskjutbar kolvslid, som är anordnad att undanföras av en i hylsan inskjutbar rörnippel, kännetecknad därav, att hylsan (1) i sitt inre är försedd med en cylindrisk tätningssring (15) med U-formig tvärsektion, att kolvsliden (7, 8) är anordnad att med en cylindrisk del av sin utsida direkt glida mot en cylindrisk del av hylsans insida och i sitt ena ändläge tillsluta hylsans inre genom att med sin ena ände, som är sluten och cylindrisk, anligga mot tätningssringens cylindriska insida, och att den inskjutbara rörnippeln (2) har en cylindrisk utsida, som är anordnad att anligga mot tätningssringens cylindriska insida, varvid tätningssringen (15) är anordnad att täta mot kolvsliden (7, 8), ända tills den börjar täta mot den inskjutbara nippeln (2) vid dennas inskjutning, varjämte kanaler eller urtagningar (9, 10, 12, 14) äro anordnade i såväl kolvsliden (7, 8) som rörnippeln (2), så att en fri passage härvid erhålles genom kopplingen.

2. Rörkoppling enligt patentanspråket 1, kännetecknad därav, att tätningssringen (15) är fastklämd i hylsan mellan en mellan U-skänklarna inskjutande distanshylsa (16) och en stoppring (19).

3. Rörkoppling enligt patentanspråket 1 eller 2, kännetecknad av organ (20) för att stoppa kolvsliden (7, 8) i tätande läge, när nippeln (2) är bortkopplad.

